

(19) 대한민국특허청 (KR)

(12) 공개특허공보 (A)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

G06F 3/02

(11) 공개번호 특2002-0004419

(43) 공개일자 2002년01월16일

(21) 출원번호 10-2000-0038303

(22) 출원일자 2000년07월05일

(71) 출원인 이동선

경기 용인시 기흥읍 상갈리 102-3 넥스빌아파트 708호

이창주

(72) 발명자

경기 성남시 분당구 분당동 67번지 장안타운아파트 113동 604호  
이동선

경기 용인시 기흥읍 상갈리 102-3 넥스빌아파트 708호

이창주

(74) 대리인

경기 성남시 분당구 분당동 67번지 장안타운아파트 113동 604호  
임평섭

심사청구 : 있음

(54) 문자 입력 키보드

요약

본 발명은 문자 입력 키보드에 관한 것으로, 키보드 본체의 배면에 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군을 양측으로 분할하여 배열하고, 상기 키보드 본체의 전면에 나머지 키를 좌수(左手) 할당 키군(key 群) 및 우수(右手) 할당 키군으로 양측에 각각 배열하며, 상기 키보드 본체의 배면 양측에 각각 배열되는 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군은 봉상적인 탁상형 키보드의 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군을 양측으로 분리하여, 좌수 할당 키군은 시계 방향으로 90도 회전시켜 세우고, 우수 할당 키군은 반시계 방향으로 90도 회전시켜 세워 서로 마주보도록 배열하여, 키보드 본체의 양측 변부를 감싸 들고서 엄지 손가락으로는 키보드 본체의 전면 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군의 키를 조작하고, 나머지 손가락으로는 배면의 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군을 조작하도록 구성한다.

상기한 본 발명에 의하면, 손목 근육의 긴장을 예방하여 장시간의 문자 입력 작업을 원활하게 수행하며, 문자 입력 작업을 탁자 위가 아닌 곳에서도 가능하게 하여 탁자의 공간 활용도를 증대시키고, 휴대중의 서 있는 자세에서도 다른 구조물에 의존하지 않고 문자 입력 작업을 원활하게 할뿐 아니라, 피디에이(PDA)에 보다 유용하게 적용하여 문자 입력 공간을 축소시키지 않으면서 문자 입력 작업을 보다 신속하게 하고, 제조 원가를 절감시킨다.

대표도

도 2

## 명세서

### 도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 탁상용 키보드의 키 배열 상태를 설명하기 위한 평면도.

도 2 내지 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 문자 입력 키보드를 보인 것으로,

도 2는 배면 사시도.

도 3은 배면도.

도 4는 정면도.

도 5a, 5b, 5c, 5d는 도 3의 X - X선 단면도로서, 키의 터치 촉감을 설명하기 위한 동작도.

도 6a, 6b, 6c는 도 4의 Y - Y선 단면도로서, 키의 터치 촉감을 설명하기 위한 동작도.

도 7 내지 도 9는 본 발명에 의한 문자 입력 키보드의 다른 실시예를 보인 것으로,

도 7은 사시도.

도 8은 사용 상태를 보인 사시도.

도 9는 배면 사시도.

도 10은 본 발명에 의한 문자 입력 키보드의 또 다른 실시예를 보인 사시도.

도 11은 도 10에 도시한 문자 입력 키보드의 또 다른 실시예를 보인 사시도.

도 12 및 도 13은 도 10에 도시한 문자 입력 키보드의 배면 사시도 및 배면도.

### (도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명)

1, 10, 30, 80 ; 좌수 할당 키군 2, 20, 40, 90 ; 우수 할당 키군

50 ; 좌익 문자 입력부 60 ; 우익 문자 입력부

70 ; 힌지부재

### 발명의 상세한 설명

## 발명의 목적

### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 탁상용 컴퓨터 또는 피디에이(PDA ; 개인 정보 단말기)에 사용되는 문자 입력 키보드에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 키보드 본체의 양측 변부를 감싸 들고서 전면 및 배면에 각각 배치된 키군(key 群)의 키를 조작함으로써 손목 근육의 긴장을 예방하여 장시간의 문자 입력 작업을 원활하게 수행하고, 문자 입력 작업을 탁자 위가 아닌 곳에서도 가능하게 하여 탁자의 공간 활용도를 증대시키며, 휴대중의 서 있는 자세에서도 다른 구조물에 의존하지 않고 문자 입력 작업을 원활하게 수행할 수 있도록 한 새로운 형태의 문자 입력 키보드에 관한 것이다.

일반적으로 사용되는 탁상용 컴퓨터는 탁자의 상면에 문자 입력 키보드를 놓고 사용하고 있으며, 현재 알려지고 있는 문자 입력 키보드는 판상의 키보드 몸체에 복수개의 키(key)가 배열된 형태로써, 수평을 이루는 키보드 몸체에 복수개의 키가 배열되어 있거나 또는 사용자쪽으로 기울어진 경사면에 복수개의 키가 배열된 구조로 되어 있다.

그러나, 앞에서 설명한 탁상용 컴퓨터용 키보드는 키가 평면상으로 배치되어 있는 관계로 사용자의 손목이 한쪽으로 비틀어지면서 문자 입력 작업을 하여야 함으로써 손목 부위의 근육에 긴장을 초래하여 사용상 불편하였으며, 문자 입력 작업을 장시간 동안 한 경우에는 근육 피로도가 증대하여 건강을 해칠 뿐만 아니라, 심할 경우에는 직업병으로 발전하는 경우를 배제할 수 없었다.

또한, 문자 입력을 위한 키보드의 크기 및 부피가 크기 때문에 탁자에서 키보드가 차지하는 면적이 커지게 되고, 따라서 탁상용 컴퓨터를 사용하는 동안에 탁자에서 다른 작업을 하는 데 방해가 되는 단점이 있었으며, 작업자가 키보드를 모니터 또는 컴퓨터 본체 등의 다른 물체 위에 올려놓아야 하는 번거로움이 있었다.

한편, 최근 들어서 전자 수첩 기능과 개인용 컴퓨터(PC)의 일부 기능을 갖춘 피디에이(PDA ; 개인 정보 단말기)가 인터넷 정보 산업의 발달로 본격적으로 각광을 받고 있는 바, 이동 전화 단말기나 외부 모뎀에 연결하여 팩시밀리 기능 또는 전자 메일을 주고 받을 수 있을 정도로 기능 향상이 이루어지고 있으나, 제한된 크기를 갖는 피디에이 본체의 전면에만 문자 입력 장치가 구현되어 있으므로, 숫자키를 여러 번 눌러 한 개의 자모를 입력하는 소프트웨어를 사용하거나, 별도의 터치 스크린과 관련된 소프트웨어를 사용하거나 또는 필기체 입력장치와 관련된 소프트웨어를 사용하고 있는 실정이다.

그러나, 상기한 기존의 피디에이는 긴 문장을 입력하는 데 많은 시간이 소요되는 단점이 있었으며, 뿐만 아니라 터치 스크린이나 필기체 입력장치의 경우, 화면의 일부를 문자 입력 공간으로 사용함으로써 보다 많은 정보를 표시할 공간이 현저하게 줄어들어 사용상 불편함이 있었다.

또한, 문자를 입력하기 위하여 한 개 또는 두 개의 손가락만 사용하거나 또는 한 개의 펜만을 사용함으로써 열 개의 손가락을 모두 사용하는 탁상용 키보드에 비하여 문자 입력 속도가 현저하게 떨어지며, 별도의 관련 소프트웨어를 사용함에 따라 제조 비용이 상승되는 등의 여러 문제점이 있었다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 주 목적은 손목 근육의 긴장을 예방하여 장시간의 문자 입력 작업을 원활하게 수행할 수 있도록 한 새로운 형태의 문자 입력 키보드를 제공하려는 것이다.

본 발명의 다른 목적은 문자 입력 작업을 탁자 위가 아닌 곳에서도 가능하게 하여 탁자의 공간 활용도를 증대시킬 수 있도록 한 문자 입력 키보드를 제공하려는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 휴대중의 서 있는 자세에서도 다른 구조물에 의존하지 않고 문자 입력 작업을 원활하게 수행할 수 있도록 한 문자 입력 키보드를 제공하려는 것이다.

본 발명의 또 다른 목적은 피디에이(PDA)에 보다 유용하게 적용하여 문자 입력 공간을 축소시키지 않으면서 문자 입력 작업을 보다 신속하게 수행하고, 제조 원가를 절감시킬 수 있도록 한 문자 입력 키보드를 제공하려는 것이다.

### 발명의 구성 및 작용

상기한 본 발명의 목적을 달성하기 위하여, 키보드 본체의 배면에 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군을 양측으로 분할하여 배열하고, 상기 키보드 본체의 전면에 나머지 키를 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군으로 양측에 각각 배열하며, 상기 키보드 본체의 배면 양측에 각각 배열되는 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군은 통상적인 한글 2 변식 탁상형 키보드의 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군을 양측으로 분리하여, 좌수 할당 키군은 시계 방향으로 90도 회전시켜 세우고, 우수 할당 키군은 반시계 방향으로 90도 회전시켜 세워 서로 마주보도록 배열하여, 키보드 본체의 양측 변부를 감싸 들고서 엄지 손가락으로는 키보드 본체의 전면 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군의 키를 조작하고, 나머지 손가락으로는 배면의 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군을 조작하도록 구성한 것을 특징으로 하는 문자 입력 키보드가 제공된다.

상기 키보드 본체의 전면 일측 키군에 Alt 키와, Ctrl 키를 바로 인접하여 배치하고, 타측 키군에 Del 키를 배열하여, 양손의 엄지 손가락으로 동시에 Alt 키와, Ctrl 키 및 Del 키를 동시에 조작하도록 구성한 것을 특징으로 한다.

상기 Alt 키와, Ctrl 키는 가장 많이 사용되는 키 중의 하나이므로 키보드 본체를 파지하는 엄지 손가락이 가장 근접하는 부위인 최상단 열에 배열한 것을 특징으로 한다.

상기 Alt 키 및 Ctrl 키는 일측의 키군에 배치하되, 그 반대측 키군에 기능키군(F1 ~ F12) 및 page Up, page Down, Home, End 키를 배치한 것을 특징으로 한다.

상기 키보드 본체의 전면에 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군을 배치하되, 가장 좌측(또는 우측)에 배치된 키와 끝부분까지의 사이 및 가장 하측에 배치된 키와 끝부분까지의 사이에는 양손의 엄지 손가락을 제외한 나머지 손가락이 배면의 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군을 조작할 경우에 양손의 엄지 손가락이 지지되는 여유 공간이 형성된 것을 특징으로 한다.

상기 키보드 본체의 배면 양측에 배열되는 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군은 4열로 각각 배열하며, 상기 4열의 키는 2개씩 대칭을 이루도록 배열하되, 내측의 키는 낮고 외측의 키는 외측으로 갈수록 높아지도록 경사지게 형성되어, 각 키의 모서리 부위에서 터치 촉감이 단차지도록 각각 다르게 구성한 것을 특징으로 한다.

상기 키보드 본체의 전면 양측에 배열되는 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군은 3열로 각각 배열하며, 상기 3열의 키 중, 가운데의 키는 수평으로 형성하고, 그 양측의 키는 내측은 낮고 외측으로 갈수록 높아지도록 경사지게 형성되어, 각 키의 모서리 부위에서 터치 촉감을 각각 다르게 구성한 것을 특징으로 한다.

상기 키보드 본체는 좌의 문자 입력부와 우의 문자 입력부로 분리 형성되고, 그 좌의 문자 입력부와 우의 문자 입력부가 힌지부제로 회전 가능하도록 결합되어, 좌의 문자 입력부와 우의 문자 입력부가 이루는 각도가 임의로 조절되도록 구성된 것을 특징으로 한다.

상기 키보드 본체는 전면 일측에 액정 화면이 구비되고 타측에 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군이 배열되는 피

디에이(PDA) 본체인 것을 특징으로 한다.

이와 같은 본 발명에 의하면, 손목 근육의 긴장을 예방하여 장시간의 문자 입력 작업을 원활하게 수행하고, 문자 입력 작업을 탁자 위가 아닌 곳에서도 가능하게 하여 탁자의 공간 활용도를 증대시키며, 또한 휴대중의 서 있는 자세에서도 다른 구조물에 의존하지 않고 문자 입력 작업을 원활하게 수행하는 이점이 있다.

뿐만 아니라, 피디에이(PDA)에도 적용하여 문자 입력 공간을 축소시키지 않으면서 문자 입력 작업을 보다 신속하게 수행하고, 제조 원가를 절감시키는 등의 이점이 있다.

이하, 본 발명에 의한 문자 입력 키보드를 첨부 도면에 도시한 실시예에 따라서 설명하면 다음과 같다.

도 1은 일반적인 탁상용 컴퓨터에 사용되는 키보드 키 배열을 보인 것으로, 도면중 1은 왼손에 할당된 키군(key群)을 보인 것이고, 2는 오른손에 할당된 키군을 보인 것이다. 이하에서는 각각 좌수(左手) 할당 키군(1) 및 우수(右手) 할당 키군(2)이라 칭하기로 한다.

본 발명에 의한 문자 입력 키보드는, 키보드 본체의 전면 및 후면에 상기한 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군 및 나머지 키들을 적절하게 배열하여 손에 들고 있는 상태, 즉 키보드 본체를 감싸 권 상태에서 엄지 및 나머지 손가락을 이용하여 문자 입력 작업을 수행하도록 한 것이다.

본 발명에 의한 문자 입력 키보드의 일 실시예를 설명하면, 도 2 내지 도 4에 도시한 바와 같이, 키보드 본체(K)의 배면에 좌수 할당 키군(10) 및 우수 할당 키군(20)을 양측으로 분할하여 배열하고, 상기 키보드 본체(K)의 전면에서 나머지 키를 좌수 할당 키군(30) 및 우수 할당 키군(40)으로 양측에 각각 배열한 것이다.

상기 배면의 좌수 할당 키군(10) 및 우수 할당 키군(20)은 도 1에 도시한 일반적인 탁상용 한글 2번식 키보드의 좌수 할당 키군(1) 및 우수 할당 키군(2)을 양측으로 분리하여, 좌수 할당 키군(1)은 시계 방향으로 90도 회전시켜 세우고, 우수 할당 키군(2)은 반시계 방향으로 90도 회전시켜 세워, 서로 마주보도록 배열한다.

이 때, 상기 좌수 할당 키군(10) 및 우수 할당 키군(20)은 각각 4열로 배열하는 것이 바람직하며, 각각 영문 알파벳 또는 한글 2번식 자모를 입력하기 위한 키군과, 숫자 또는 기호를 입력하는 키군과, 탭(Tab) 키(T), 캐피탈 락(Caps Lock) 키(C.L), 엔터(Enter) 키(E.T), 시프트(Shift) 키(S), 백 스페이스(Back Space) 키

(B.S)도 일반적인 탁상용 키보드의 배열과 마찬가지로 왼손 및 오른손의 둘째 내지 다섯째 손가락으로 조작하도록 양측으로 나누어서 배열한다.

한편, 키보드 본체(K)의 전면에는 배면에 배치되지 않은 나머지 기능키군과, 기호키군을 양측으로 배열하여 양손의 엄지 손가락으로 조작이 가능하도록 하는 것이 바람직하다.

상기 키보드 본체(K)의 전면에 배치되는 키는 배면에 배치되는 키에 비하여 많지 않으므로 3열로 배열하여도 무방하다.

이 때, 키보드 본체(K)의 전면 일측 키군에 Alt 키(A)와, Ctrl 키(C)를 배치하고, 타측 키군에 Del 키(D)를 배열하여, 양손의 엄지 손가락으로 동시에 Alt 키

(A)와, Ctrl 키(C) 및 Del 키(D)를 동시에 조작하도록 되어 있다.

상기한 Alt 키(A)와, Ctrl 키(C)는 동시에 같이 사용되는 경우가 많으므로 바로 인접하여 배치하는 것이 바람직하다.

또한, Alt 키(A)와, Ctrl 키(C)도 기능키군(F1 ~ F12)과 동시에 누르도록 사용되는 경우가 많으므로, 기능키군(F1 ~ F12)의 반대측에 배열하도록 하며, 상기 기능키군(F1 ~ F12)과 page Up, page Down, Home, End 키는 동일한 키

군에 배치하는 것이 바람직하다.

본 발명의 실시예에서는 키보드 본체(K)의 전면 우측에 Del 키(D), End 키(D), 기능키군(F1 ~ F12), page Up, page Down, Home, End 키를 배치하고, 좌측에 Alt 키(A) 및 Ctrl 키(C)를 배치한 경우를 설명하였으나, 꼭 이에 한정하는 것은 아니며 그 반대로 배치하여도 무방하다.

또한, 상기 Alt 키(A)와, Ctrl 키(C)는 가장 많이 사용되는 키 중의 하나이므로 키보드 본체(K)를 파지(把持)하는 엄지 손가락이 가장 근접하는 부위인 최상단 열에 배열하는 것이 바람직하다.

그리고, 도 4에 도시한 바와 같이, 키보드 본체(K)의 전면에 키를 배치함에 있어서는, 가장 좌측(또는 우측)에 배치된 키와 끝부분까지의 거리(d1)와, 가장 하측에 배치된 키와 끝부분까지의 거리(d2)를 가장 상측에 배치된 키와 끝부분까지의 거리(d3)에 비하여 현저히 길게하여 충분한 여유 공간(S1)(S2)을 확보함으로써 엄지 손가락을 제외한 나머지 손가락으로 키보드 본체(K)의 배면에 배치된 키를 누를 경우, 양손의 엄지 손가락이 상기한 여유 공간(S1)(또는, (S2)을 지지하도록 하여 배면 키의 문자 입력 작업을 보다 안정적으로 수행할 수 있게 하였다.

상기한 여유 공간(S1)(S2)은 수치적으로 한정할 필요는 없으며 키의 배열 상태를 고려하여 면적을 적절히 조절하는 것이 바람직하다.

상기와 같은 본 발명에 의한 문자 입력 키보드에 의하면, 통상적으로 모니터를 보면서 문자 입력 작업을 수행하게 되므로, 손가락의 촉감으로 키의 위치를 파악하도록 하는 것이 중요하다.

예를 들어, 기존의 탁상용 컴퓨터의 키보드와 같이, F 키와, J 키에 돌기부

(11)(21)를 각각 형성하는 키의 위치를 촉감으로 인지하도록 하는 것이 바람직하다.

또한, 도 5a, 5b, 5c, 5d에 도시한 바와 같이, 키보드 본체(K)의 배면에 4열로 키(22)(23)(24)(25)가 배열되는 경우에는 양측으로 2개씩 대칭 (22)(23), (24)

(25)을 이루도록 배열되, 5a의 A, B, C부위와 같이, 내측의 키(23)(24)는 낮고 외측의 키(22)(25)는 외측으로 갈수록 높아지도록 경사지게 형성하여, 각 키(22)

(23)(24)(25)의 모서리 부위에서 터치 촉감을 각각 다르게 함으로써 눈으로 확인할 필요없이 키(22)(23)(24)(25)의 위치를 인지하게 되는 것이다.

즉, 가운데 키(23)(24)의 내측 높이는 동일하게 하고, 외측키(22)의 내측 높이와 그 외측키(22)에 인접한 가운데 키(23)의 외측 높이를 단차지게 함과 아울러, 반대측 외측키(25)의 내측 높이와 그 외측키(25)에 인접한 가운데 키(24)의 외측 높이를 단차지게 함으로써 각 모서리 부위에서 높이 차이로 인한 터치 촉감을 각각 다르게 할 수 있다.

도 6a, 6b, 6c에 도시한 바와 같이, 키보드 본체(K)의 배면에 3열로 키(31)

(32)(33)가 배열되는 경우에는 가운데 열의 키(32)는 수평으로 형성하고, 그 양측의 키(31)(33)는 역시 내측은 낮고 외측으로 갈수록 높아지도록 경사지게 형성하여 단차로 인한 터치 촉감을 살림으로써 키의 위치를 정확하게 감지할 수 있다.

또한, 본 발명에 의한 문자 입력 키보드는, 도 3에 도시한 바와 같이, 좌수 할당 키군(10) 및 우수 할당 키군(20)이 6행으로 각각 구분되어, 최상의 1,2행은 양 손의 검지 손가락으로 조작하고, 3행은 중지로 조작하며, 4행은 약지로 조작하며, 나머지 5,6행은 소지로 조작하도록 구성되어 있는 바, 인체공학적 면을 충분히 고려하여 문자 입력 작업을 보다 신속하고 용이하게 하도록 1,2행 사이의 거리(a) 및 5,6행 사이트의 거리(c)는 나머지 2,3,4행 사이의 거리(c)에 비하여 짧게 형성하는 것이 바람직하다.

아울러, 상기한 6행의 키는 좌우 방향으로 높이가 점차로 높아지도록 계단식으로 형성하여, 문자 입력 작업을 원활하게 한다.

상기와 같은 본 발명에 의한 문자 입력 키보드는 사용자가 키보드 본체(K)를 양손에 들고 양측 변부를 감싸 권 상태에서 양손의 엄지 손가락으로는 전면의 좌수 할당 키군(10) 및 우수 할당 키군(20)의 해당 키를 조작하며, 나머지 손가락으로는 배면의 좌수 할당 키군(30) 및 우수 할당 키군(40)의 키를 조작함으로써 문자 입력이 가능하게 되는 것이다.

이 때, 상기 키보드 본체(K)의 배면 양측에 배치된 좌수 할당 키군(10) 및 우수 할당 키군(20)은, 도 1에 도시한 일반적인 탁상용 한글 2벌식 키보드의 좌수 할당 키군(1) 및 우수 할당 키군(2)이 시계 방향 및 반시계 방향으로 90도 각각 회전되어 세워져 마주 보고 있으므로, 예전에 한글 2벌식 키보드를 자판을 보지 않고 문자 입력 작업을 한 사용자라면 별 어려움 없이 용이하게 문자 입력 작업을 수행할 수 있다.

한편, 도 7 내지 도 9는 본 발명에 의한 문자 입력 키보드의 다른 실시예를 보인 것으로, 키보드 본체(K)를 좌익 문자 입력부(50)와 우익 문자 입력부(60)로 분리 형성하고, 그 좌익 문자 입력부(50)와 우익 문자 입력부(60)를 힌지부재(70)로 결합하여 좌익 문자 입력부(50)와 우익 문자 입력부(60)가 이루는 각도(Z)를 임의로 조절하도록 구성한 것이다.

상기한 본 발명의 다른 실시예에 의하면, 상기 키보드 본체(K)가 좌익 문자 입력부(50)와 우익 문자 입력부(60)로 분리되어 소정의 각도로 회전 가능하도록 되어 있으므로, 키보드를 사용하지 않을 경우, 접어서 보관하도록 함으로써 탁자의 공간 활용도를 높일 수 있으며, 주변 환경이 여의치 않거나 작업자의 취향에 따라 도 8 및 도 9에 도시한 바와 같이, 좌익 문자 입력부(50)와 우익 문자 입력부(60)를 소정의 각도로 접은 상태에서 문자 입력 작업을 할 수 있다.

또한, 상기한 본 발명의 다른 실시예에 따른 문자 입력 키보드는, 도 2 내지 도 4에 도시한 본 발명의 일 실시예에 비하여 사용자의 손등과 손가락이 이루는 각도가 작고 손가락의 흔들림이 자유로운 이점이 있으며, 따라서 문자 입력 작업을 보다 용이하게 하고, 마치 서적을 세워 양 손으로 잡고 읽는 것과 같은 자세로 편하게 문자 입력 작업을 수행할 수 있는 것이다.

뿐만 아니라, 좌익 문자 입력부(50)와 우익 문자 입력부(60)를 소정의 각도

(Z)로 접은 상태에서는 넘어지지 않으므로 탁상용 컴퓨터용 키보드로도 사용이 가능하며, 접어서 휴대하기가 용이하여 피디에이(PDA) 또는 휴대용 인터넷 단말기에 연결하여 사용할 수 있다.

그 외의 키 배열에 대하여는 본 발명의 일 실시예와 동일하므로 이에 대한 설명은 생략하기로 하며, 도면중 동일 부분에 대하여는 동일 부호를 부여하기로 한다.

도 10, 도 12 및 도 13는 본 발명의 또 다른 실시예를 보인 것으로, 키보드 본체(K)의 전면에 액정 화면(51)이 구비된 PDA(50)의 실시 형태이다.

상기한 본 발명의 다른 실시예도 키보드 본체(K)의 배면에 도 4에 도시한 바와 같이, 좌수 할당 키군(80) 및 우수 할당 키군(90)을 양측으로 구분하여 각각 4열로 배열한 것이다.

즉, 좌수 할당 키군(80) 및 우수 할당 키군(90)에 각각 영문 알파벳 또는 한글 2벌식 자모를 입력하기 위한 키군과, 숫자 또는 기호를 입력하는 키군과, 탭

(Tab) 키, 캐피탈 락(Caps Lock) 키, 엔터(enter) 키, 시프트(Shift) 키, 백 스페이스(Back) 키도 일반적인 탁상용 키보드의 배열과 마찬가지로 왼손 및 오른손의 둘째 내지 다섯째 손가락으로 조작하도록 양측으로 나누어서 배열한다.

또한, 키보드 본체(K)의 전면에는 배면에 배치되지 않은 나머지 기능키군과, 기호키군을 적당히 배열하는 것이 바람직하다.

한편, 도 11은 본 발명에 의한 PDA(50)의 다른 실시예를 보인 것으로, 키보드 본체(K)의 전면에 액정 화면(51)을 크게 하고, 꼭 필수적인 키, 예를 들어 스페이스 바 등의 키만 전면에 배열하도록 한다.

상기한 피디에이 형태의 문자 입력 키보드는 본체(K)에 액정 화면(51)과 각종 키를 일체로 구성함으로써 별도의 키보드를 필요로 하지 않으며, 사용자가 본

체 (K)의 전면에 형성된 액정 화면(51)을 보면서 본체(K)의 양측 변부를 양 손으로 감싸쥐고 엄지 손가락으로는 전면의 키를 조작하고, 나머지 손가락으로는 배면의 양측에 배치된 좌수 할당 키군(80) 및 우수 할당 키군(90)의 각각 영문 알파벳 또는 한글 자모, 기호 등을 보다 신속하게 입력할 수 있는 것이다.

상기와 같은 본 발명의 또 다른 실시예에 의하면, 피디에이에 적용한 경우를 설명하였으나, 휴대용 인터넷 단말기 등, 유사한 기능을 갖는 문자 입력 장치에 응용할 수 있다.

상기와 같은 본 발명에 의한 문자 입력 키보드는 상세한 설명에 설명되고 도면에 도시된 실시예에 한정되지 않는다. 따라서, 본 발명의 청구항 및 그 종속항의 창작적 개념의 정신으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 변형이 가해질 수 있음은 물론이다.

#### 발명의 효과

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 의한 문자 입력 키보드는, 키보드 본체의 배면에 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군을 양측으로 분할하여 배열하고, 상기 키보드 본체의 전면에 나머지 키를 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군으로 양측에 각각 배열하며, 상기 키보드 본체의 배면 양측에 각각 배열되는 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군은 통상적인 탁상형 키보드의 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군을 양측으로 분리하여, 좌수 할당 키군은 시계 방향으로 90도 회전시켜 세우고, 우수 할당 키군은 반시계 방향으로 90도 회전시켜 세워 서로 마주보도록 배열하여, 키보드 본체의 양측 변부를 감싸 들고서 엄지 손가락으로는 키보드 본체의 전면 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군의 키를 조작하고, 나머지 손가락으로는 배면의 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군을 조작함으로써 손목 근육의 긴장을 예방하여 장시간의 문자 입력 작업을 원활하게 수행하며, 문자 입력 작업을 탁자 위가 아닌 곳에서도 가능하게 하여 탁자의 공간 활용도를 증대시키고, 휴대중의 서 있는 자세에서도 다른 구조물에 의존하지 않고 문자 입력 작업을 원활하게 할뿐 아니라, 피디에이(PDA)에 보다 유용하게 적용하여 문자 입력 공간을 축소시키지 않으면서 문자 입력 작업을 보다 신속하게 하고, 제조 원가를 절감시키는 등의 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

청구항 1. 키보드 본체의 배면에 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군을 양측으로 분할하여 배열하고, 상기 키보드 본체의 전면에 나머지 키를 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군으로 양측에 각각 배열하며,

상기 키보드 본체의 배면 양측에 각각 배열되는 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군은 통상적인 탁상형 키보드의 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군을 양측으로 분리하여, 좌수 할당 키군은 시계 방향으로 90도 회전시켜 세우고, 우수 할당 키군은 반시계 방향으로 90도 회전시켜 세워 서로 마주보도록 배열하여, 키보드 본체의 양측 변부를 감싸 들고서 엄지 손가락으로는 키보드 본체의 전면 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군의 키를 조작하고, 나머지 손가락으로는 배면의 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군을 조작하도록 구성한 것을 특징으로 하는 문자 입력 키보드



청구항 2. 제 1 항에 있어서, 상기 키보드 본체의 전면 일측 키군에 Alt 키와, Ctrl 키를 배치하고, 타측 키군에 Del 키를 배열하여, 양손의 엄지 손가락으로 동시에 Alt 키와, Ctrl 키 및 Del 키를 동시에 조작하도록 조작하도록 구성한 것을 특징으로 하는 문자 입력 키보드.

청구항 3. 제 2 항에 있어서, 상기 Alt 키에 바로 인접하여 Ctrl 키를 배치한 것을 특징으로 하는 문자 입력 키보드.

청구항 4. 제 3 항에 있어서, 상기 Alt 키와, Ctrl 키는 가장 많이 사용되는 키 중의 하나이므로 키보드 본체를 파지하는 엄지 손가락이 가장 근접하는 부위인 최상단 연에 배열한 것을 특징으로 하는 문자 입력 키보드.

청구항 5. 제 3 항에 있어서, 상기 Alt 키 및 Ctrl 키는 일측의 키군에 배치하되, 그 반대측 키군에 기능키군(F1 ~ F12) 및 page Up, page Down, Home, End 키를 배치한 것을 특징으로 하는 문자 입력 키보드.

청구항 6. 제 1 항에 있어서, 상기 키보드 본체의 전면 좌측 할당 키군 및 우측 할당 키군을 배치하되, 가장 좌측(또는 우측)에 배치된 키와 끝부분까지의 사이 및 가장 하측에 배치된 키와 끝부분까지의 사이에는 양손의 엄지 손가락을 제외한 나머지 손가락이 배면의 좌측 할당 키군 및 우측 할당 키군을 조작할 경우에 양손의 엄지 손가락이 지지되는 여유 공간이 형성된 것을 특징으로 하는 문자 입력 키보드.

청구항 7. 제 1 항에 있어서, 상기 키보드 본체의 배면 양측에 배열되는 좌측 할당 키군 및 우측 할당 키군은 4열로 각각 배열하며, 상기 4열의 키는 2개씩 대칭을 이루도록 배열하되, 내측의 키는 낮고 외측의 키는 외측으로 갈수록 높아지도록 경사지게 형성되어, 각 키의 모서리 부위에서 터치 촉감이 단차지면서 각각 다르게 구성한 것을 특징으로 하는 문자 입력 키보드.

청구항 8. 제 1 항에 있어서, 상기 키보드 본체의 전면 양측에 배열되는 좌측 할당 키군 및 우측 할당 키군은 3열로 각각 배열하며, 상기 3열의 키 중, 가운데의 키는 수평으로 형성하고, 그 양측의 키는 내측은 낮고 외측으로 갈수록 높아지도록 경사지게 형성되어, 각 키의 모서리 부위에서 터치 촉감이 단차지면서 각각 다르게 구성한 것을 특징으로 하는 문자 입력 키보드.

청구항 9. 제 1 항에 있어서, 상기 좌측 할당 키군 및 우측 할당 키군은 6행으로 각각 배열되어, 최상의 1,2행은 양 손의 검지 손가락, 3행은 중지, 4행은 약지, 나머지 5,6행은 소지로 조작하도록 하되, 상기 1,2행 사이의 거리 및 5,6행 사이의 거리는 나머지 2,3,4행 사이의 거리에 비하여 짧게 형성된 것을 특징으로 하는 문자 입력 키보드.

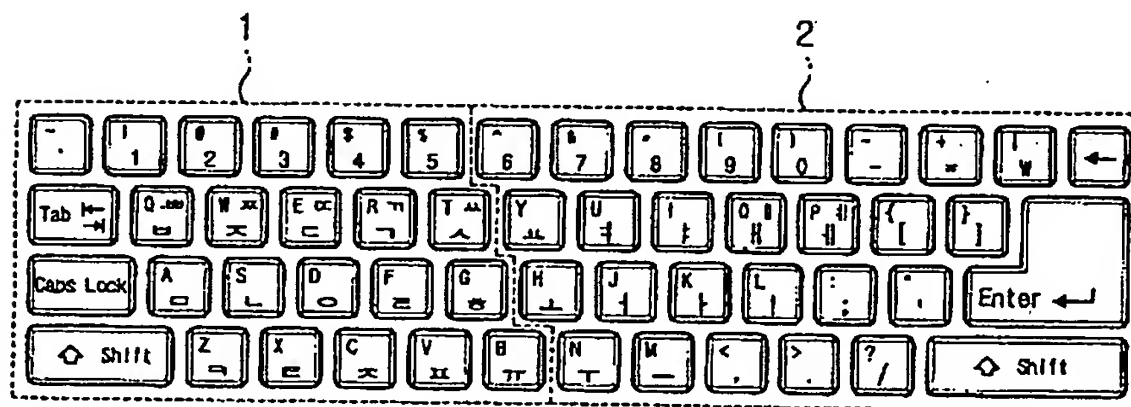
청구항 10. 제 9 항에 있어서, 상기 6행의 키는 좌우 방향으로 높이가 점차로 높아지거나 낮아지는 계단식으로 배열된 것을 특징으로 하는 문자 입력 키보드.

청구항 11. 제 1 항에 있어서, 상기 키보드 본체는 좌익 문자 입력부와 우익 문자 입력부로 분리 형성되고, 그 좌익 문자 입력부와 우익 문자 입력부가 힌지부재로 회전 가능하도록 결합되어, 좌익 문자 입력부와 우익 문자 입력부가 이루는 각도가 임의로 조절되도록 구성된 것을 특징으로 하는 문자 입력 키보드.

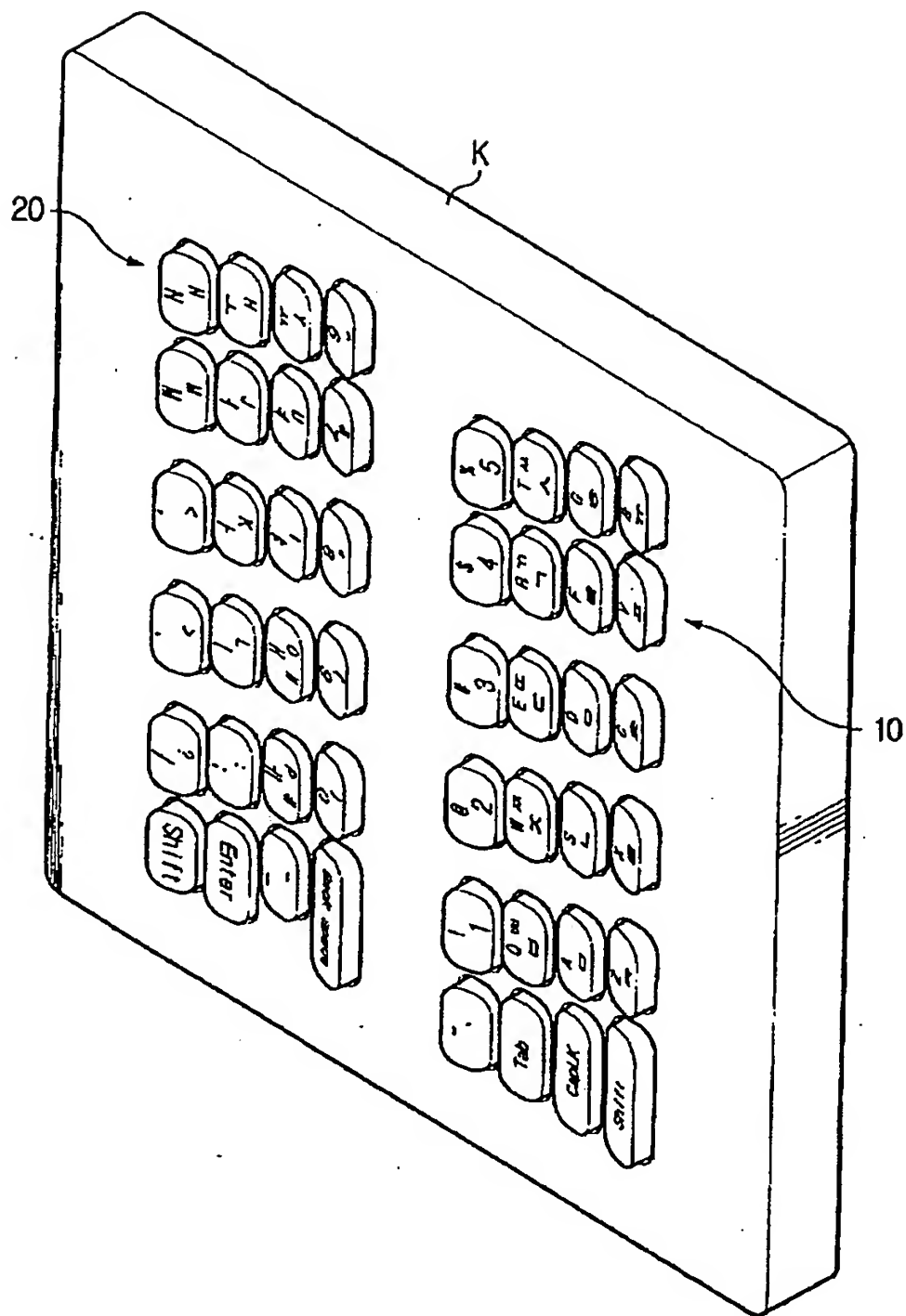
청구항 12. 제 1 항에 있어서, 상기 키보드 본체는 전면 일측에 액정 화면이 구비되고 타측에 좌수 할당 키군 및 우수 할당 키군이 배열되는 피디에이(PDA) 본체인 것을 특징으로 하는 문자 입력 키보드.

도면

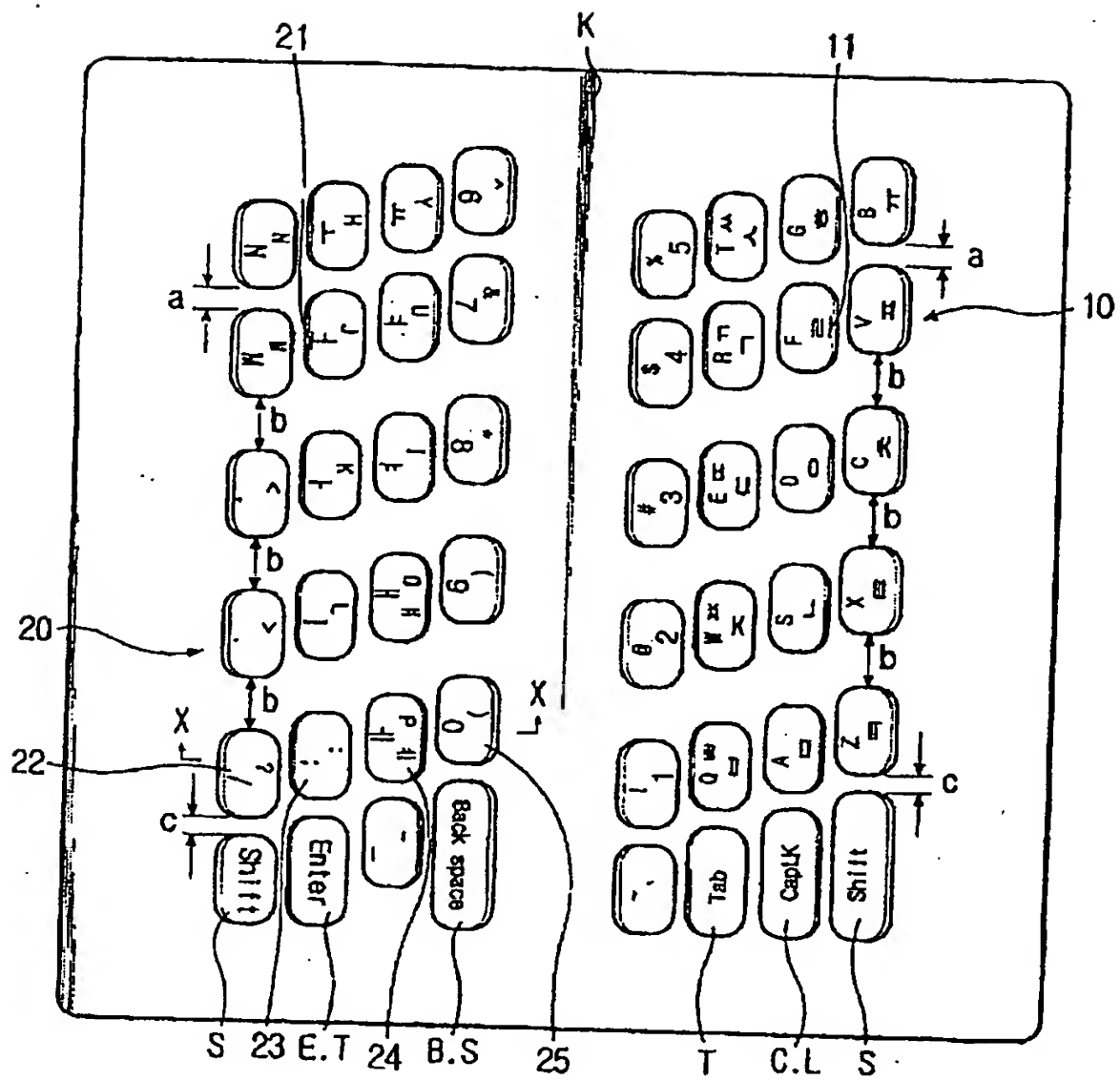
도면 1

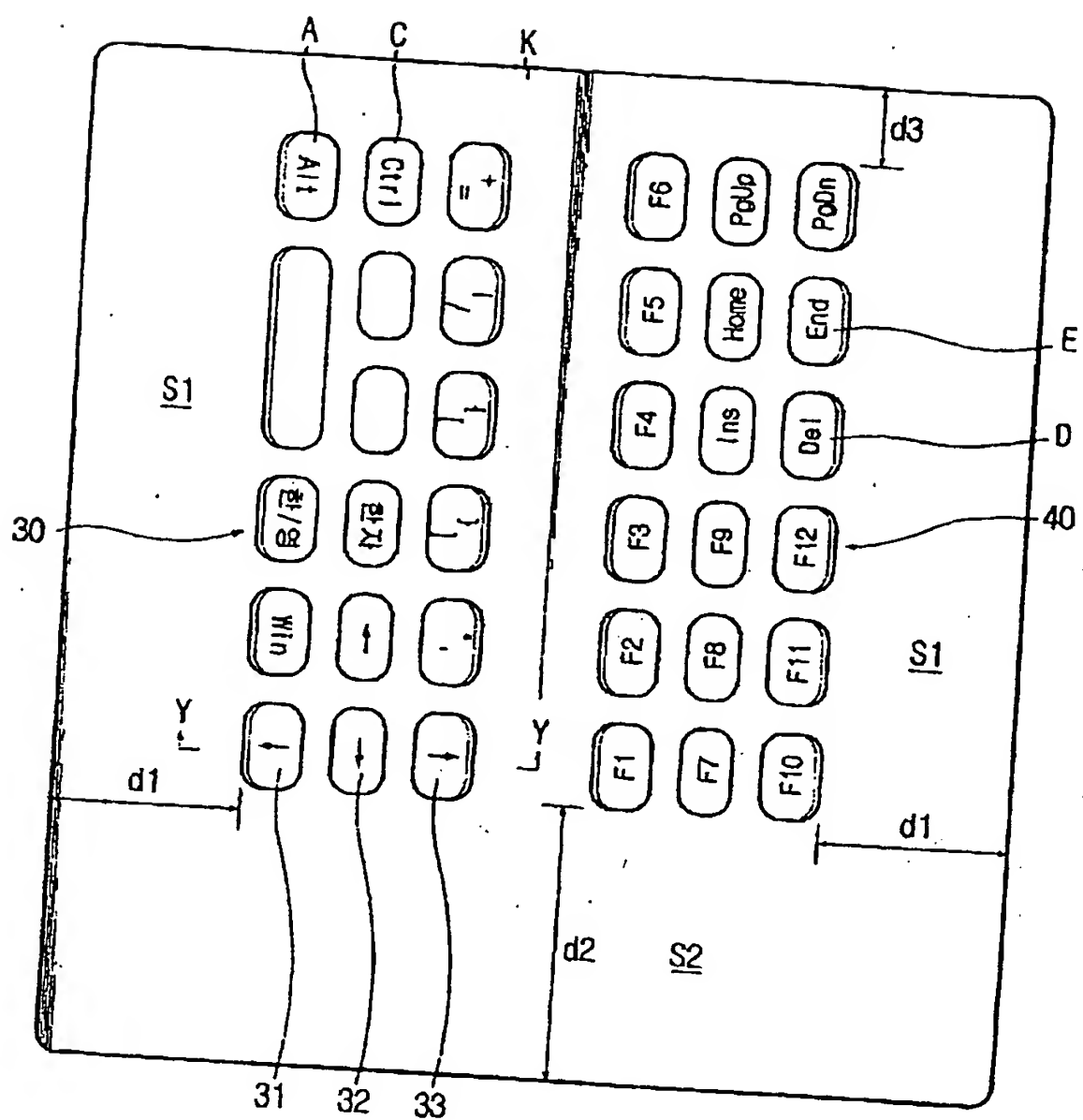


도면 2

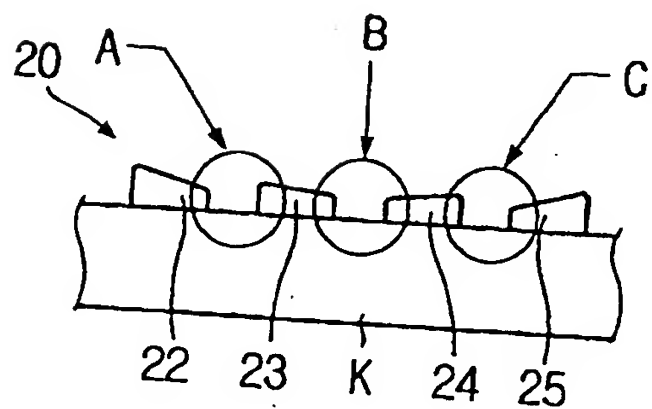


도면 3

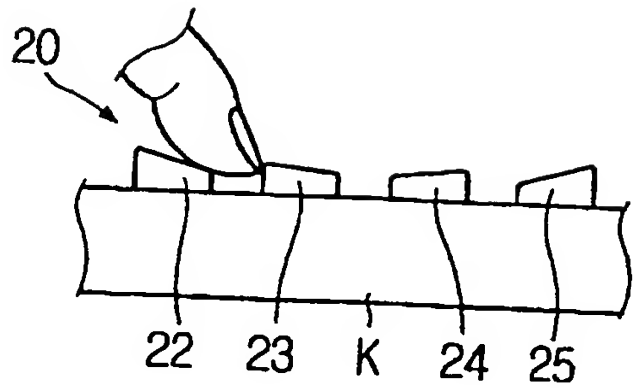




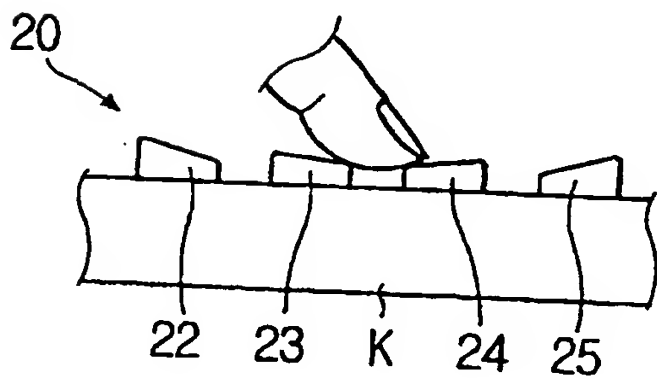
도면 5a



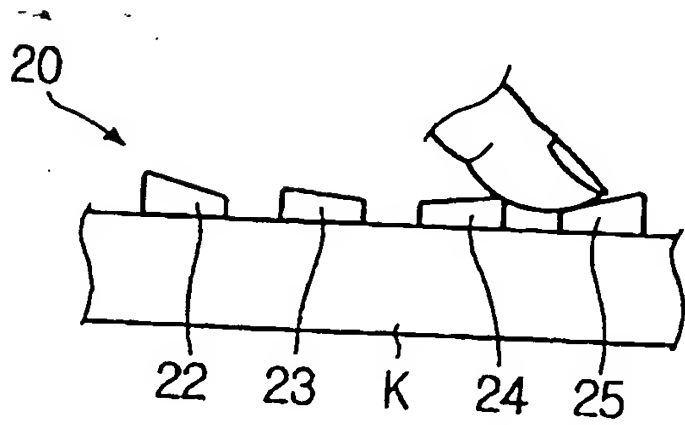
도면 5b



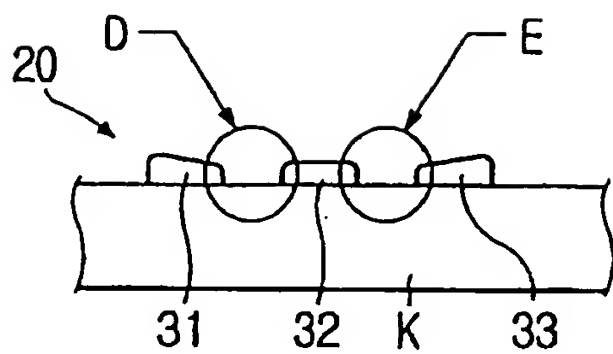
도면 5c



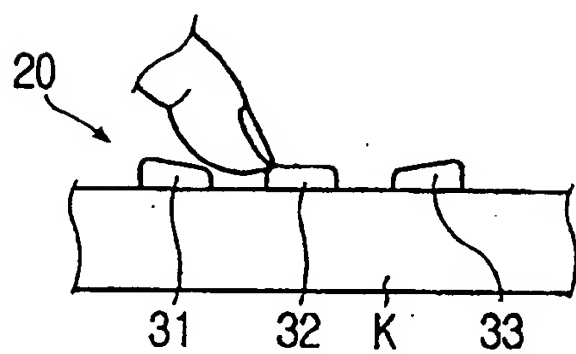
도면 5d



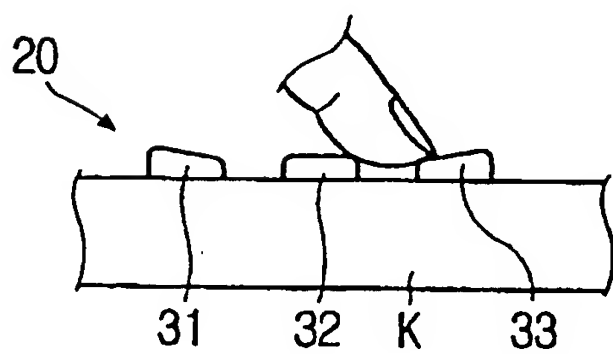
도면 6a



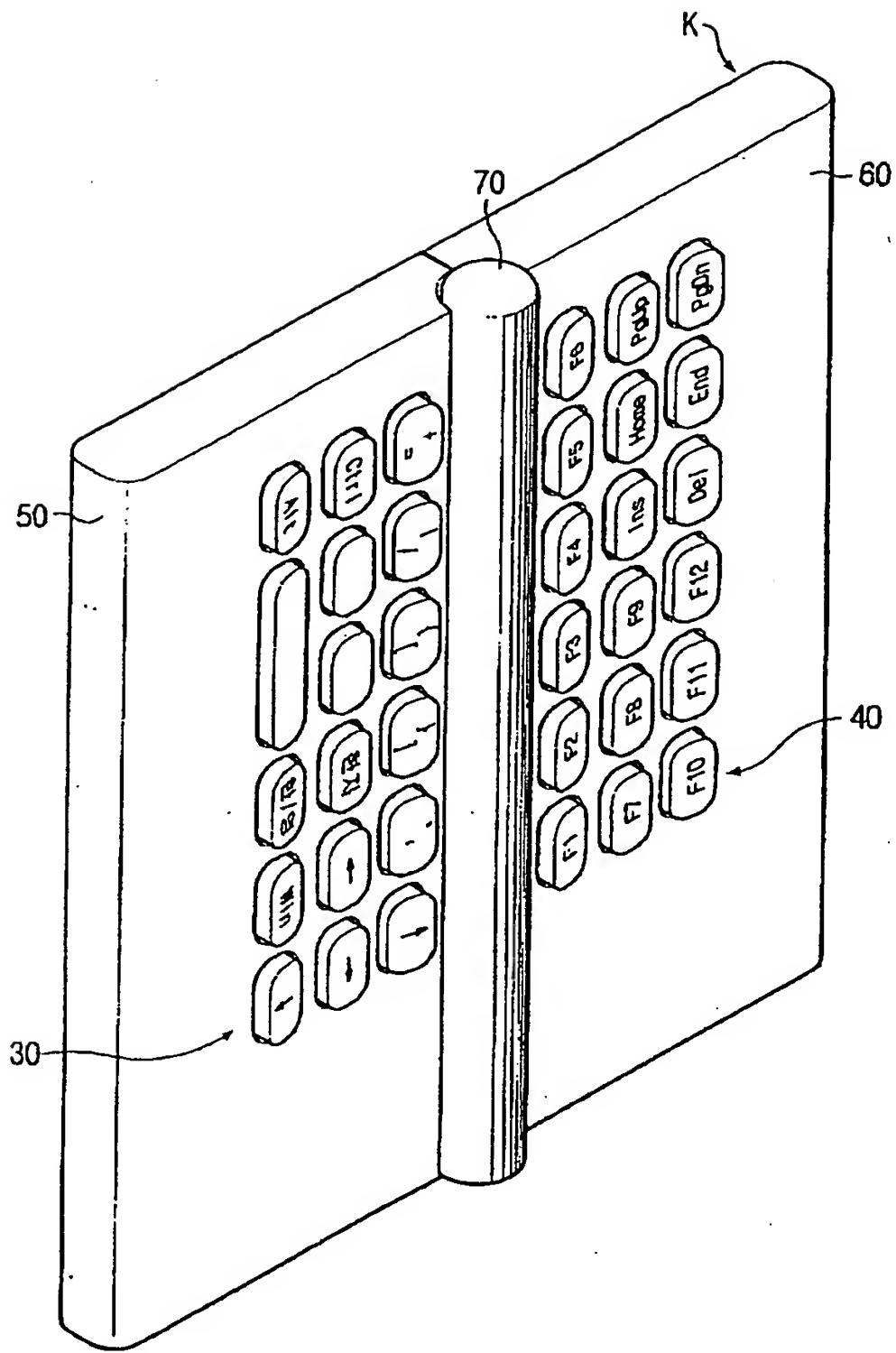
도면 6b



도면 6c

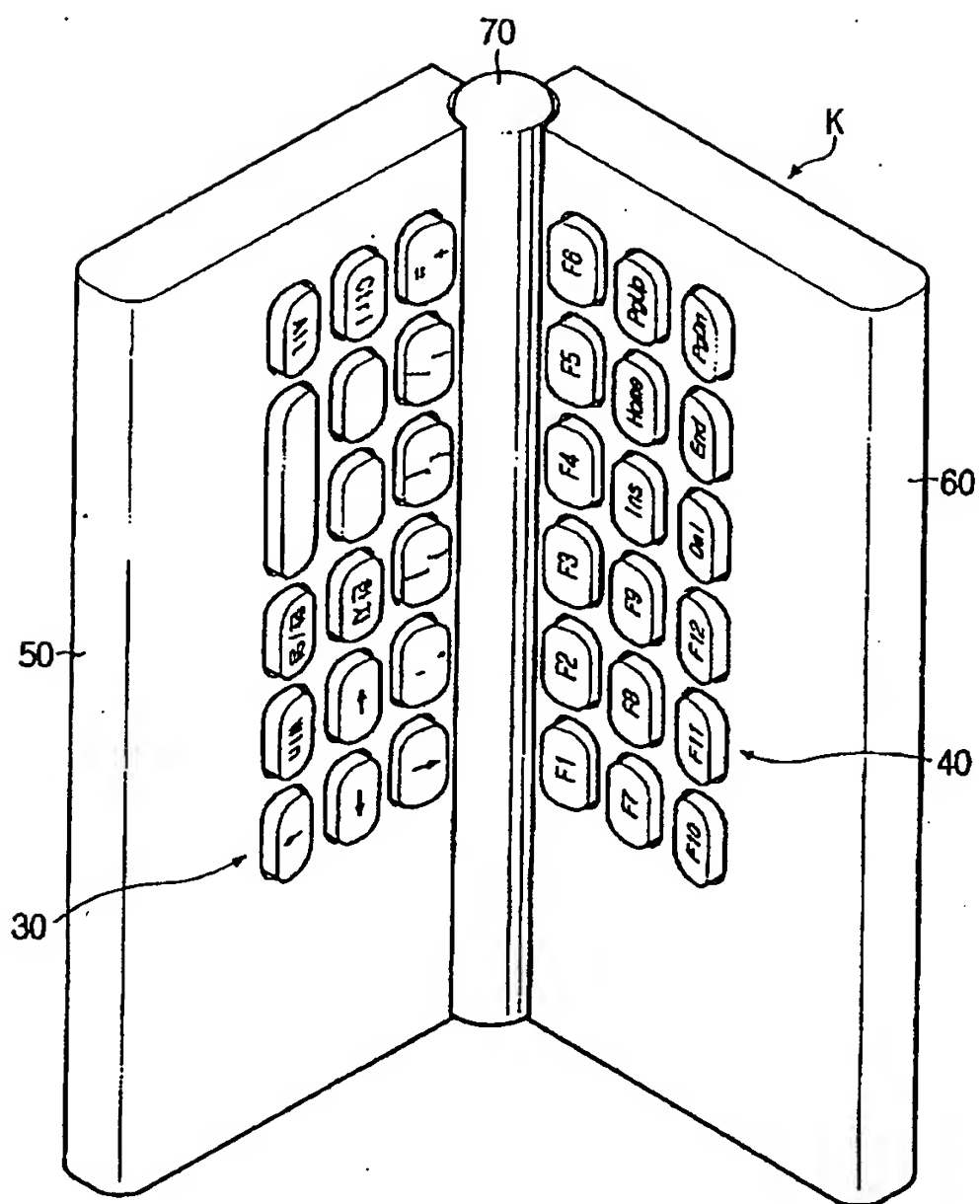


도면 7

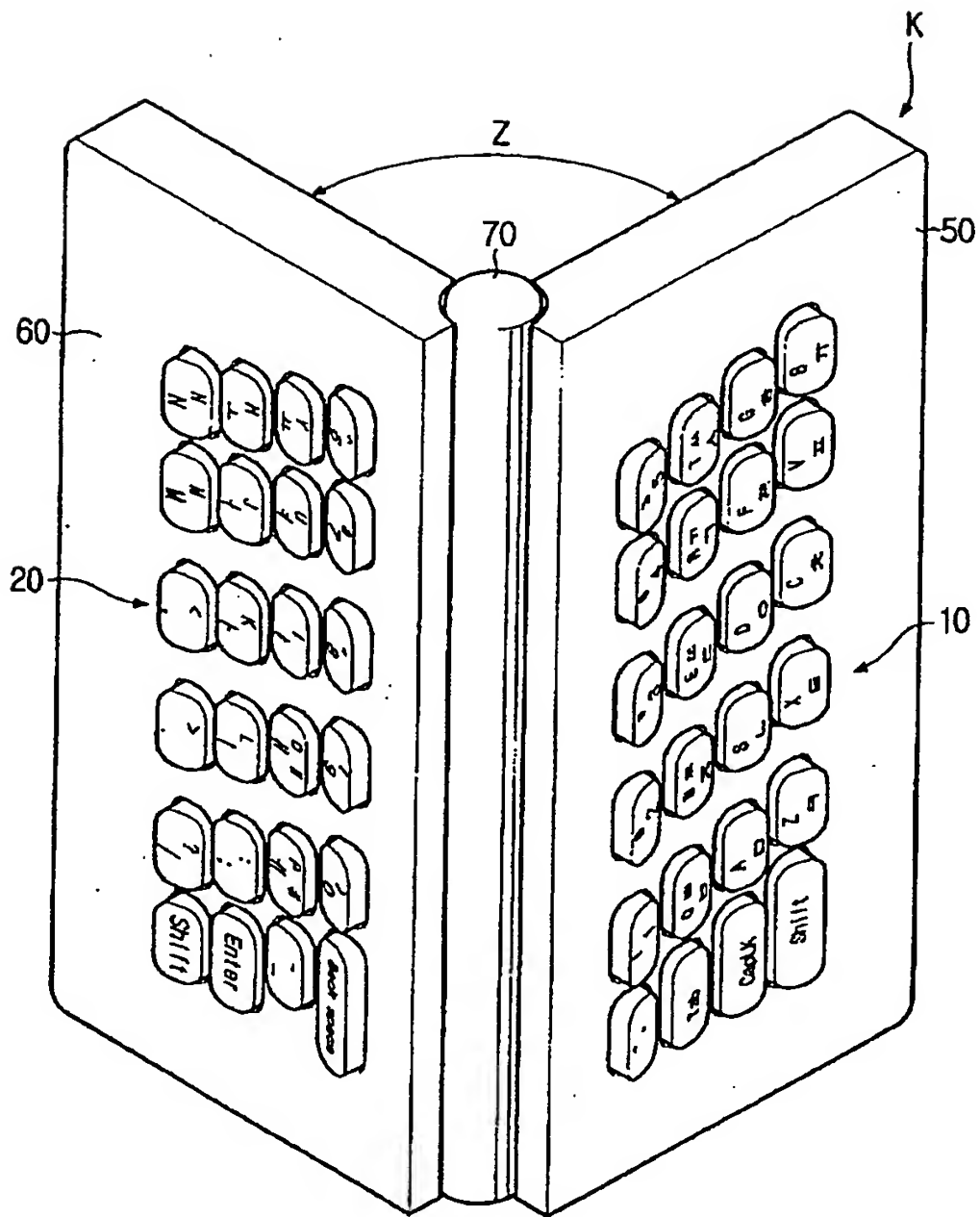


도면 8

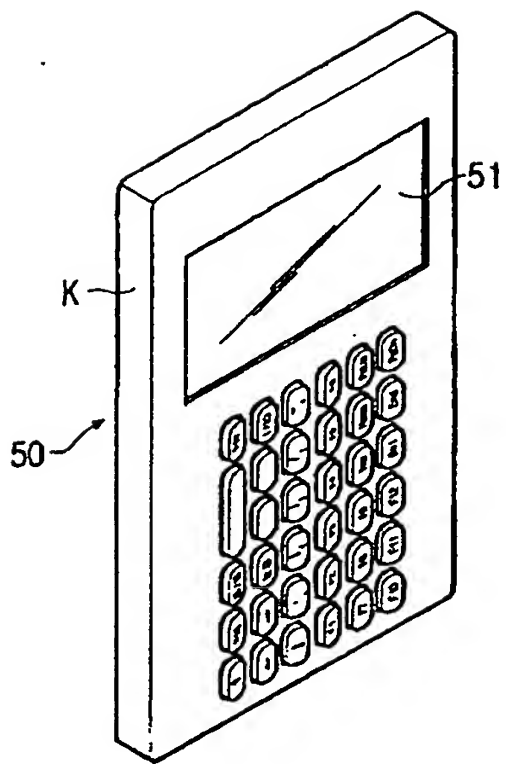




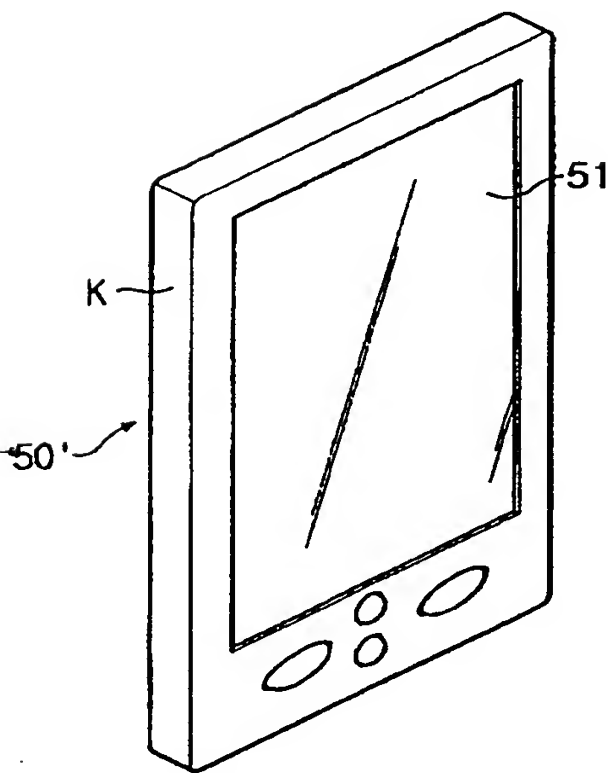
도면 9



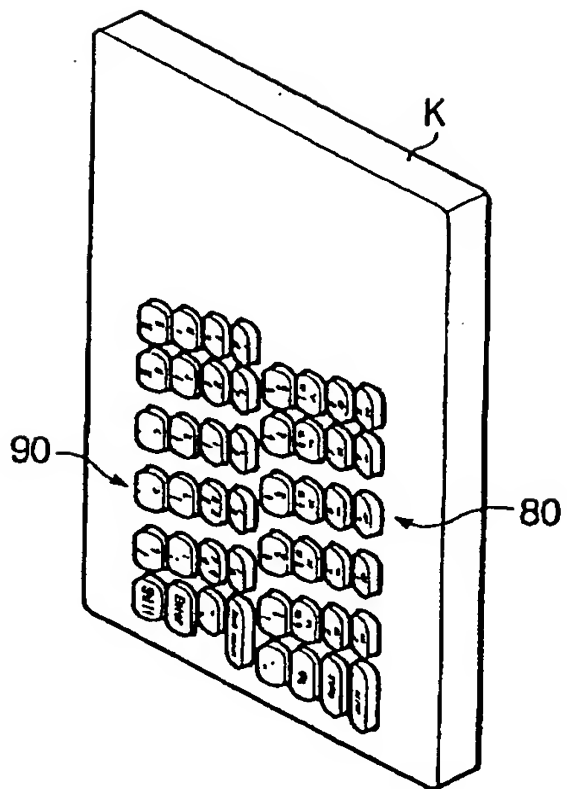
도면 10



도면 11



도면 12



도면 13

